
آفاق عربية



مجلة فكرية شهرية عامة تصدر في بغداد رئيس التحرير : شفيق الكمالي

السنة الثالثة
العدد 6
شباط 1978

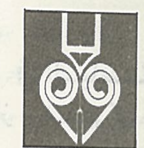
من محتويات هذا العدد

المراسلات
مجلة افاق عربية
الصرافية ـ بغداد
هاتف: 22011 22012
صندوق بريد: 4032 اعظمية
العنوان البرقي: فاق ـ عراق



الغلاف الاول : نموذج من الخط المغربي
الغلاف الاخير : الشتاء في شمال العراق تصوير رمزي

■ لاتعاد المقالات الى اصحابها سواء نشرت ام لم تنشر
■ تصميم وطبع موسسة رمزي للطباعة ـ بغداد . تلفون 38051



الأبداع وآليات الدماغ في التراث السايكولوجي عند العرب كما ورد في رسائل اخوان الصفا

استرعت ظاهرة الأبداع او الابتكار انتباه الباحثين منذ اقدم العصور وذهبوا في تفسير طبيعتهامذاهب شتى. فقد اعتبرها بعضهم ظاهرة باثولوجية منحرفة كما فعل مثلا لمبروزو (1830 – 1909) الباحث الايطالي وكما فعل كريستجر عالم الامراض العقلية الالماني وفرويد (1856 – 1936) عالم النفس النمساوي. واعتبرهاباحثون آخرون ظاهرة سايكولوجية طبيعية ولكنهم ايضا اختلفوا في تفسير طبيعتها فقال كالتن (1822 – 1911) انها ((درجة عالية من الذكاء الفطري)) ولا صلة لها بالدماغ وذهب اخرون الى انها ذات اساس فسلجي دماغي شانها في هذا شأن الوظائف او العمليات العقلية العليا الاخرى وان محتواها بيئي اجتماعي ثقافي وهي ذات ارتباط وثيق باللغة التي هي بدورها ذات ـ اساس فلسجي دماغي كما فعل بروكا (1824 – 1880) عالم الفسلجة الفرنسي وبينفيلد عالم الفسلجة الكندي وعلماء النفس والاعصاب السوفيت وفي مقدمتهم لوريا الذي استعنت بارائه العلمية كثيرا في البحث الذي اجريته حديثا في انكلترا : ونشرته في كتابي باللغة الانكليزية الذي ترجمته عنوان ((الابداع واليات الدماغ)) . وقد لاحظت تشابها واضحا بين آراء لوريا التي بحثتها بحثا مستفيضا في كتابي المشار اليه وبين ملاحظات مركزة وعميقة ابداها اخوان الصفا في رسائلهم التي كتبوها قبل لوريا بزهاء الف عام في ظروف اجتماعية وعلمية مختلفة بالمقاييس الاجتماعية والعلمية المعاصرة. ويسرني كثيرا ان الخصها في بحثي الموجز هذا وربما عدت الى تحويرها واستصلاحها مرة اخرى حين يقتضيني البحث ذلك . ولهذا أعد بحثي هذا قابلا للتجريح والتعديل على يدي او يد غيري من المعنيين بالدراسات السايكولوجية وهو محاولة اولى لتحرير هذا النمط من المباحث تمهد الى محاولات أرجو أن تكون اعمق واوفى . وقد آثرت توخيا للدقة والموضوعية والايجاز ان اقتبس نصوصا معينة من رسائل اخوان الصفا واعلق عليها في ضوء معطيات علم النفس الحديث في مجال الابداع وآليات الدماغ .

■ وردت بصدد تركيب دماغ الانسان ووظائفه السايكولوجية العبارات التالية (الجزء الثالث من الرسائل ص1 24 – 242) ((واعلم يا اخي ان للنفس قوى كثيرة ... وان لها بكل قوة في كل عضو من اعضاء الجسد فعلا بخلاف عضو آخر ، وقد بينا طرفا من ذلك في رسالة تركيب الجسد وطرفا في رسالة الحاس والمحسوس وطرفا في رسالة الانسان عالم صغير . ووصفنا فيها نسبة القوى الحساسة الى النفس فيما يأتون به اليها من اخبار محسوساتها كنسبة اصحاب الاخبار للملك قد ولى كل واحد منهم ناحية في مملكته ليأتوه بالاخبار من تلك النواحي . وذكرنا فيها ايضا ان لها خمس قوى اخرى نسبتهن اليها كنسبة الندماء الى الملك: وهي **القوة المفكرة والقوة المتخيلة والقوة الحافظة والقوة الناطقة والقوة الصانعة . واعلم يا اخي ان القوة المفكرة التي مسكنها وسط الدماغ من بين هذه القوى** كالملك . وسائر الجنود والاعوان والخدم والرعية يتصرفون بأمرها ونهيها فيما يفعلون في اعضاء الجسد من الحركات وما يظهرون من الصنائع والاعمال .

وان موضعها بين مواضع سائر القوى في اشرف عضو من الجسد وأخص مكان منه . كما ان دار الملك في اشرف مدينة من بلدان مملكته وفي اجل موضع من المدينة وفي اشرف بقعة . واعلم يا اخي ان افعال هذه القوى الخمس اشرف واكرم من افعال سائر القوى . وقد بينا في رسالة الحاس والمحسوس ان القوة المتخيلة التي مسكنها مقدم الدماغ نسبتها الى القوة المفكرة بما تجمع اليها من اخبار المحسوسات كنسبة صاحب الخريطة الى الملك ونسبة القوة الحافظة التي مسكنها مؤخر الدماغ الى القوة المفكرة كنسبة الخازن الحافظ ودائع الملك . ونسبة القوة الناطقة التي مجراها اللسان الى القوة المفكرة كنسبة الحاجب والترجمان الى الملك . ونسبة القوة الصانعة التي مجراها اليدان والاصابع الى المفكرة كنسبة الوزير المعين في تدبير مملكته والمساعد في سياسته لرعيته)) .

لو استبدل اخوان الصفا بكلمة (الدماغ)

د. نوري جعفر

وبمصطلح (القوة الحساسة) مصطلح (اعضاء الحس : الحواس) او « المحللات » بتعبير بافلوف وبمصطلح « القوة المفكرة » و « القوة المتخيلة » و (القوة الحافظة) و (القوة الناطقة) مصطلح (الوظائف او العمليات العقلية او المخية العليا) لما اختلفت وجهة نظرهم عن وجهة النظر العلمية الحديثة(1) من حيث الجوهر . وقد ثبت ايضا من ناحية تركيب اعضاء الحس ان رأيهم سليم ايضا من حيث الاساس . فالمحللات او اعضاء الحس يتألف كل منها من ثلاثة اجزاء مترابطة متكاملة تشريحيا ومن الناحية الفسلجية(2) : فالمحلل اداة – فلسجية معقدة التركيب مؤلفة من ثلاثة اقسام متلاحمة متكاملة تمارس وظيفة واحدة مشتركة . هذه الاقسام هي جهاز الاستقبال او التسلم الخارجي الموجود على سطح الجلد بتماس مع البيئة المحيطة التي هي مصدر الاحساسات والمعرفة (النهايات العصبية الحسية التي تستقبل التنبيهات البيئية على هيئة روائح والوان واصوات وكلمات ايضا تعبر عنها (في حالة السمع والبصر) وتنقلها الى القسم الثاني الذي هو الاعصاب الحسية البصرية والسمعية واللمسية والذوقية التي ينتهي طرفها الاعلى (القسم الثالث) بالقشرة المخية الحسية فيحصل عندئذ التعرف على الانطباعات الحسية المنقولة والتمييز بينها ثم يتخذ الدماغ بعد ذلك وعلى اساسها الموقف الملائم حفظا لمصلحة الجسم وضمانا لاستمرار وجوده وتكيفه للظروف البيئية المتغيرة . وكل محلل يختص بتسلم وتمحيص الانطباعات البيئية الخاصة به كما هو معلوم. هذا من ناحية اعضاء الحس (القوة الحساسة بتعبير اخوان الصفا) .

اما مما يتصل بالوظائف العقلية العليا (القوى الاخرى بتعبيرهم) فقد ثبت علميا في الوقت الحاضر ان لكل وظيفة منها ركنين متلاحمين متكاملين ومتميزين في آن واحد وان كلا من هذين الركنين ضروري لنشوء كل وظيفة منها وان كان بمفرده لا يكونها . هذان هما : الركن الجسمي : الدماغي والركن البيئي : المحتوى او المضمون .

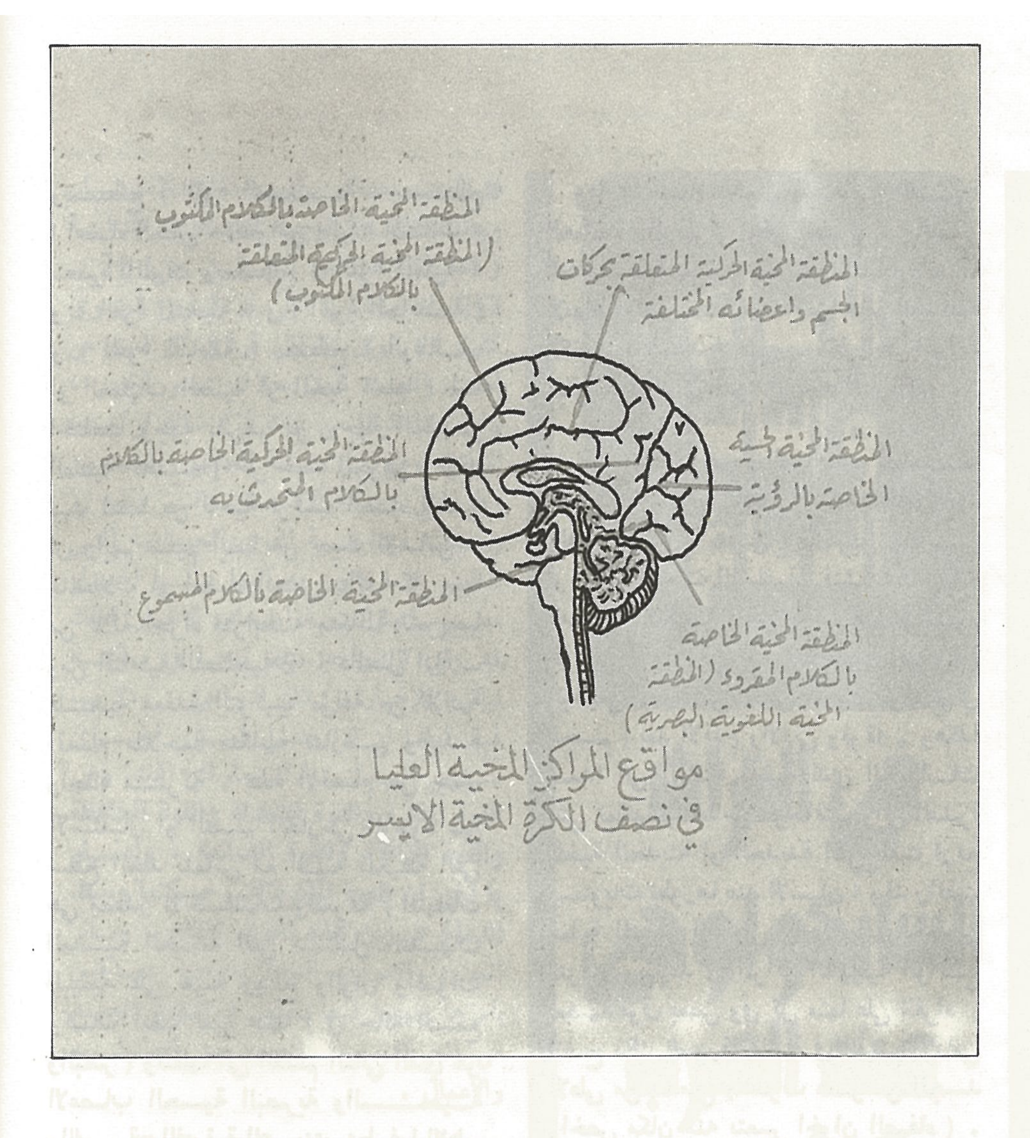
وما ما سماه اخوان الصفاء (القوة الصانعة) او المركز المخي الحركي – بالتعبير الحديث – (المرتبط بالكف والاصابع لاسيما الابهام) الذيتحدث عنهكثيرا عالم الفسلجة الكندي (بينفلد) فهو – ينظرنا – اضافة عبقريته للعلم في ضوء قرينته التاريخية .

لقد ثبت في ضوء الدراسات العلمية الحديثة ان تطور الدماغ في المملكة الحيوانية ولدى كل نوع حصل عن طريق تكديس او تعدد الطبقات الدماغية. فنشأت الطبقات الدماغية الاحدث (من ناحية النشوء الزماني) والأرقى (من ناحية العمل الوظيفي) والاعلى (من ناحية الموقع في الجسم) بعد الاقدم والادنى وفوقه . وهكذا صعدا الى القشرة المخية لدى الحيوانات التي تملكها ابتدءا من الزحافات والى القشرة المخية الحديثة او الجديدة التي بلغت ارفع مستويات تطورها عند الانسان ، وقد رافقت عملية التطور الدماغي هذه عملية تخصص متزايد وصاعد في المراكز الدماغية الواقع بعضها فوق بعض وفي كل منها على انفراد . اتضح ذلك بصورة خاصة في القسم الامامي الاعلى من الدماغ (اشرف عضو من الجسد واخص مكان منه بتعبير اخوان الصفاء) . وقد ثبت حديثا ايضا ان لكل عضو في الجسم ممثله المخي (نفسه بتعبير اخوان الصفاء) وان مساحة هذا الممثل المخي تتناسب مع اهمية العضو البايولوجي في حياة الحيوان والانسان ولا صلة لها اطلاقا بحجم العضو نفسه . فقد استأثر المركز المخي الشمي لدى القنفذ مثلا بزهاء 1/3 مساحة قشرية المخيه . واستأثر المركز المخي المرتبط بحركة ذراعي القط ومخالبه بأوسع مناطقه المخية . وحصل شيء مشابه بالنسبة لممثل الشفتين عند الغنم وممثل المنخرين عند الخيل وممثل الخرطوم عند الفيل وممثل البصر عند القردة . اما عند الانسان فتحتل المراكز المخية اللغوية والمراكز المخية المسئولة عن حركة الكف والاصابع لا سيما الابهام اوسع المناطق المخية .

وكتب اخوان الصفاء في رسائلهم (الجزء الثالث ص 243 – 244) بصدد نشوء المدركات الحسية والافكار – او الصور الذهنية الحسية والمجردة مايلي : (واعلم يا اخي انه اذا أوصلت القوة المتخيلة رسوم المحسوسات الى القوة المفكرة بعد تناولها من القوى الحساسة وغابت المحسوسات عن مشاهدة الحواس لها – بقيت الرسوم في فكر النفس مصورة صورة روحانية . والمثال في ذلك ان الانسان اذا دخل مدينة من البلدان وطاف في اسواقها ومحالها وعاين طرقاتها ثم خرج منها وغابت مشاهدة حواسه لها فانه كلما فكر في تلك المدينة وما شاهد فيها تخيلها كانه يراها معاينة على مثل ما كان شاهد فيوقت كونه فيها... وعلى هذا القياس حكم سائر المحسوسات ... واعلم يا اخي انه اذا حصلت رسوم المحسوسات في جوهر النفس فان اول فعل القوة المفكرة فيها تأملها واحدة بعد واحدة لتعرف معانيها وكيانها وكيفياتها وخواصها ومنافعها ومضارها ... ولهذه القوة المفكرة في معلوماتها المحفوظة افعال اخرى ذكرنا طرفا منها في رسالة المنطق وطرفا آخر في رسالة الموسيقى وطرفا آخر في رسالة الانسان عالم صغير ... وان **جوهر النفس لا تتزاحم فيها الصور بل تجمع في واحدة** كما تلتقي الخطوط في مركز الدائرة في نقطة واحدة وكما تلتقي صور المرئيات كلها مع اختلاف اجناسها في المراة وفي الحدقة التي هي نقطة من العين . »

تلك ملاحظات قيمة تتعلق بما يسميه علماء النفس المعاصرون (الادراك الحسي) والادراك العقلي اي نشوء الانطباعات في ذهن الانسان على هيئة صورة ذهنية حسية، ومدركات عقلية. وعبارتهم المركزة المشار اليها لا تختلف من حيث المبدأ بنظرنا عن الآراء التي توصل اليها بياجيه 1856 عالم النفس السويسري المشهور في مباحثة الميدانية الكثيرة المترجم الكثير منها الى اللغة العربية . كما ان الملاحظات الطريفة الآنفة الذكر وثيقة الارتباط ايضا بمبدأ الترابط المعروف في علم النفس ..

ويقتضية تداعي المعاني (او تدانيها بتعبير المرحوم الدكتور مصطفى جواد) . ولها صلة ايضا بمبدأ وحدة عمل الدماغ باعتباره عضوا واحدا يمارس عمليات عقلية متعددة



■ مواقع المراكز المخية العليا في نصف الكرة المخية الايسر

رغم تخصص مناطقه . وملاحظاتهم الرائعة تلك بالغة الاهمية فيمايتصل بسيطرة القسم الامامي الاعلى من الدماغ على سائر ارجائه : اهمية ما يسمى في الوقت الحاضر: الفصين الجبهيين . في حياة الانسان العقلية وفي سلوكه عموما يضاف الى ذلك ويرتبط به ، ان ملاحظات اخوان الصفاء الآنفة الذكر لا تختلف من حيث الاساس عن الآراء الحديثة بصدد تطور المعرفة عند الفرد في مجرى حياته منذ الطفولة حتى سن الرشد . فقد ثبت ان هذا التطور المعرفي يمر بثلاث مراحل متعاقبة متلاحمة ومتبادلة الاثر هي :

اولا ــ مرحلة الاحساسات

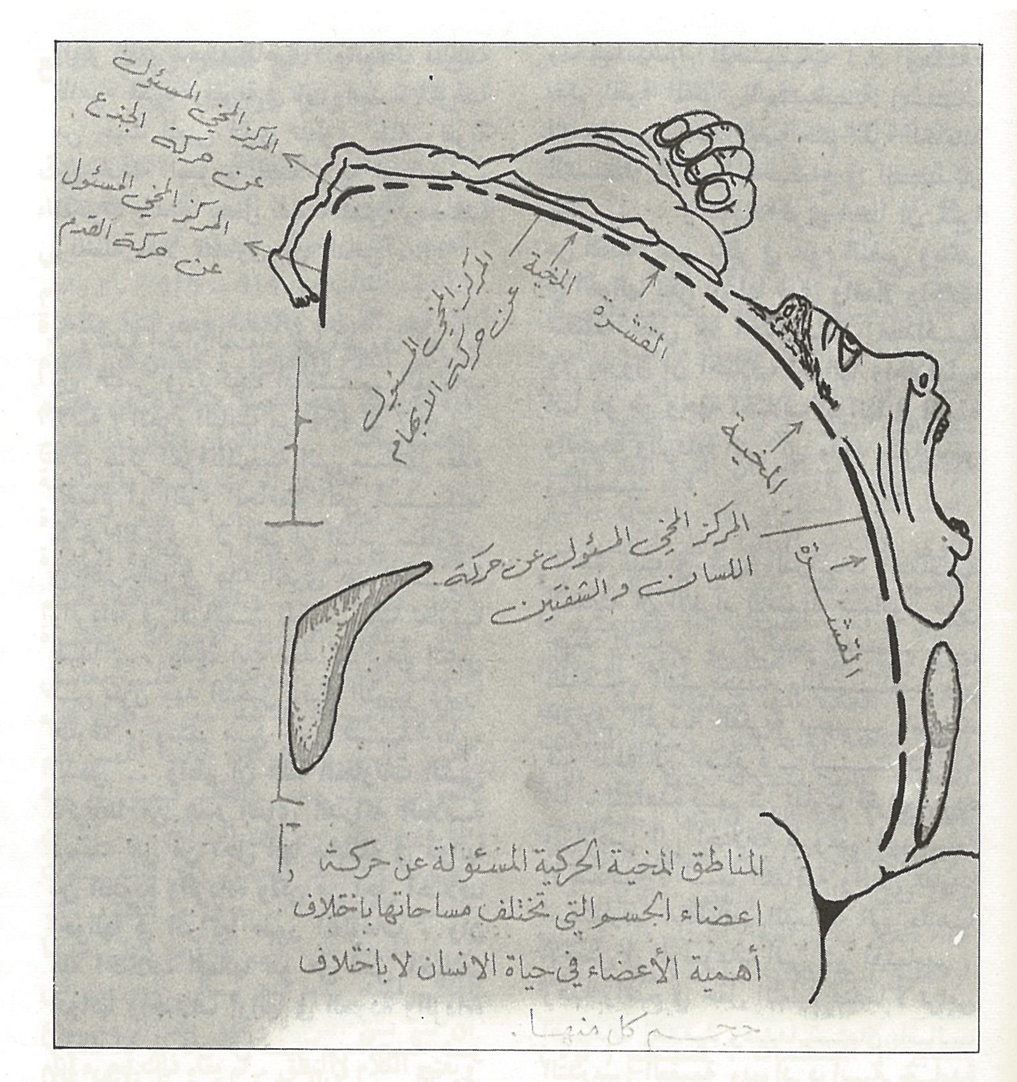
وهي اول مراحل التعرف على البيئة واساسها وتنشأ بعد الميلاد مباشرة عندما يعبر انطباع الاشياء المادية المحسوسة عن نفسه على هيئة انطباعات حسية مبهمة متفرقة مثل الالوان والروائح والاصوات . وهي انطباعات ذهنية بسيطة لا تعبر عن الاشياء البيئية المحيطة كما هي باعتبارها كيانات مادية متماسكة قائمة في حد ذاتها مثل الاشجار والمباني والاشخاص والادوات المنزلية وما يجري مجراها . بل عن خواصها الاولية وهي خواص عامة مشتركة لا تحدد هذا الشيء بعينه اوذاك او تميزه عن غيره . فاللون مثلا صفة عامة لأكثر من شيء وحتى اللون المحدد كاللون الابيض مثلا فانه قد يصف الحليب او الثلج او الورق او الطباشير او السكر أو أية مادة بيضاء .

ثانيا ــ مرحلة الادراك الحسي

التي تستند الى الاحساسات وتجري معها طوال السنة الاولى عندما يبدأ الطفل بادراك الاشياء المادية ــ المحيطة على هيئة كيانات متماسكة مستقلة عن بعضها او متميزة مثل الاشجار والاشخاص والادوات ذات الالوان والاحجام المختلفة، مع العلم ان الاشياء المادية ترتبط عند الطفل منذ بداية السنة الثانية بالكلمات التي يطلق عليها الكبار اثناء التعامل معها : اي تقترن المسميات باسمائها فترتبط (الشجرة المادية) بكلمة « شجرة » ويرتبط « اللون » المرئي بكلمة « لون » و « اللون الابيض » بكلمتي « اللون الابيض » . وهكذا .

ثالثا ــ مرحلة الادراك العقلي

التي تتضح بنمو اللغة عند الطفل سماعا وتحدثا اعتبارا من النصف الثاني من السنة الثانية ــ ثم بالقراءة والكتابة بعد ذلك وعلى اساسه ــ ويبدأ عندئذ تعامله مع الاشياء عبر المدركات العقلية او بالاستعانة بها ويقل عنده رويدا رويدا الاعتماد الكلي على الاحساسات والمدركات الحسية . والمدركات العقلية هذهتتصف بالتجريدوالتعميم التجريد بمعنى التعامل معالاشياء الماديةمع عدموجودهااثناء ذلك ، اما التعميم فهو أن الكلمة (كتاب مثلا) تصف جميع الكتب الموجودة على سطح الارض في الوقت الحاضر بصرف النظر عن موضوعها واللغة التي كتبت فيها وحجومها .. الخ كما تصف ايضا جميع الكتب في الماضي المنسوخة والمطبوعة والتي ستوجد في المستقبل .



■ المناطق المخية الحركية المسؤولة عن حركة أعضاء الجسم التي تختلف مساحاتها باختلاف اهمية الاعضاء في حياة الانسان لا باختلاف حجم كل منها .

وبصدد الاعصاب الحسية وردت في رسائل اخوان الصفاء الملاحظات الطريفة الآتية (الجزء الثاني ص 411) . « ينتشر في مقدم الدماغ عصبات لطيفة لينه تتصل بأصول الحواس وتتفرق هناك وتنسج في اجزاء جرم الدماغ كنسج العنكبوت ...

فاذا باشرت كيفية المحسوسات في أجزاء الحواس وتغير مزاج الحواس عندها وغيرتها عن كيفياتها وصل ذلك التغيير في تلك الاعصاب التي في مقدم الدماغ والتي منشأها من هناك كلها فتجتمع آثار المحسوسات كلها عند القوة المتخلية كما تتجمع رسائل اصحاب الاخبار عند صاحب الخريطة فيوصل تلك الرسائل الى حضرة الملك ثم ان الملك يقراهاويفهم معانيهاثم يسلمها الى خازنه ليحفظها فيحفظها الى وقت الحاجة اليها . فهكذا حكم القوة المتخلية اذا اجتمعت عندها آثار هذه المحسوسات التي ادت اليها القوة الحساسة رفعتها الى القوة المفكرة التي مسكنها وسط الدماغ لتنظر فيها وترى معانيها ... ثم تؤديها الى القوة الحافظة لتحفظها الى وقت التذكار . »

لا شك في ملاحظات اخوان الصفاء المشار اليها هي من حيث المبدأ ملاحظات علمية وصائبة بالمقاييس العلمية المعاصرة وهي بنظرنا ادق من الملاحظات التي ابداها الفيلسوف الفرنسي وعالم الفسلجة والرياضات ديكارت (1596 — 1650) الذي جاء بعد اخوان الصفاء بما لا يقل عن ستة قرون . وعندي اذا كان لي عند كما يقول الجاحظ ان ديكارت لواطلع على ملاحظات اخوان الصفاء لتجنب اخطاءه الشنيعة الفسلجية التي بقيت مسلما بها الى القرن التاسع عشر عندما فندها بشكل مختبري عالم الفسلجة الالماني مولر (1801 — 1858) وعالم الفسلجة الاسكتلندي مارشال هول (1790 — 1856) (3) .

وورد في رسائل اخوان الصفاء (الجزء الثالث ص 244 — 245) النص الرائع الآتي فيما يتصل بعلاقة اللغة بالفكر « اعلم ياأخي ان من شأن **القوة الناطقة** اذا استعانت بها القوة المفكرة في النيابة عنها في الجواب والخطاب ان تؤلف الفاظا من حروف المعجم بنغمات مختلفة السمات التي هي الكلام . ثم تضمن تلك الالفاظ المعاني التي هي مصورة عند القوة المفكرة فتدفعها عند ذلك القوة المفكرة لتخرجها الى الهواء — بالاصوات المختلفة في اللغات لتحملها الى مسامع الحاضرين بالقرب . **فتكون الالفاظ المؤلفة من الحروف المختلفة الاشكال والسمات كالاجساد المركبة من الاعضاء المختلفة .** وتكون تلك المعاني **المضمنة في تلك الالفاظ كالارواح لها . لان كل لفظة لا معنى لها فهي بمنزلة جسد لاروح فيه وكل معنى في فكر النفس له لفظة تعبر عنه فهو بمنزلة روح لا جسد له** . وقد بينا كيفية حمل الهواء صور الاصوات وحفظها بهيئاتها التي توردها وتؤديها الى السمع في رسالة الحاس والمحسوس وذكرنا ايضا ان الاصوات لما كانت لا تمكث في الهواء الا ريثما تأخذ المسامع حظها ثم تضمحل احتالت الحكمة الآلهية بان قيدتها بالقوة الصناعية التي هي الكتابة . وذلك ان القوه المفكرة لما رات ان الكلام لا يثبت في الهواء دائما لانه جسم سيال احتالت حيلة اخرى واستعانت بالقوة الصناعية أن نقشت حروفا خطوطية بالقلم تحاكي معاني حروف لفظية ثم الفتها ضروبات

التأليف حتى صارت كتابا مكتتبا واودعتها وجوه الالواح وبطون الطوامير لكيما يبقى العلم مفيدا فائدة من الماضين للغابرين واثرا من الاولين للآخرين وخطابا للحاضرين من الغائبين وبالعكس » .

لقد عالج اخوان الصفاء بعبارتهم الطريفة المشار اليها قضية من اعقد قضايا علم النفس المعاصر وهي العلاقة بين اللغة والفكر والقضية المشار اليها ايضا هي قضية ـ فلسفية من بعض الوجوه حولها آراء ذوي الاختصاص وانقسمت آراؤهم حولها الى ثلاث نظريات هي نظرية العزل التام والمطلق بين اللغة والفكر : وهي اقدم النظريات ويمثلها في هذا القرن الفيلسوف الفرنسي هنري بيركسون (1857 ـ 1941) ومفادها انتفاء وجود اية رابطة أو أثر متبادل بين اللغة والفكر لاختلافها اختلافا نوعيا وحديا في الطبيعة الوظيفية . فلدينا فكر محض او نقي خالص من وجهة ولدينا لغة محضة من ناحية اخرى وان اللغة هي اداة تجسيد الفكر وتداوله .

اما النظرية الثانية فتذهب الى الجهة المعاكسة وتقول بانصهار او ذوبان الفكر في اللغة . ويمثلها في الوقت الحاضر عالم النفس الامريكي ورتسن (1878 ـ 1958) . وجوهرها انتفاء وجود فكر مستقل اوقائم في حد ذاته بل هو لغة صامتة يتحدث فيها المرء مع نفسه: اي ان ما يتحدث به الشخص مع لآخرين هو لغة وما يتحدث به مع نفسه هو فكر . فاللغة اذن تأخذ شكلين مختلفين احدهما خارجي والآخر داخلي : هو الفكر . وهي نظرية مردودة .

واما النظرية الثالثة فهي نظرية جون ديوي (1859 ـ 1952) الفيلسوف الامريكي وفيكوتزكي (1896 ـ 1934) عالم النفس السوفيتي . وملخصها الذي اشار اليه اخوان الصفاء . استمع الى العبارات التالية المترجمة نصا عن (فيكوتزكي) (تختلف الكلمة عن الصوت المنطوق به ـ او الرمز المكتوب المجرد عن الفكر او المعنى . كما تختلف ايضا عن المعنى أو الفكر غير المعبر عنه تحدثا او بالكتابة . فاللغة اذن اصوات منطوق بها ورموز مدونة تحمل فكرا . واللغة فكر من ناحية معناها وكلام مدون او متحدث به من ناحية مبناها . والاصوات والرموز المكتوبة ظواهر مادية محسوسة في حين ان الفكر الذي تحمله ظاهرة لا مادية . فالكلمة ظاهرة فكرية ولغوية في آن واحد : فكرية من حيث المعنى الذي تنطوي عليه ولغوية من حيث الصوت المتحدث به او الرسم المكتوب الذي يحمل ذلك المعنى ويجسده ويجعله قابلا للتداول بين الناس .)

وكتب اخوان الصفاء حول الفروق الفردية بين الناس في تركيب ادمغتهم العبارات الآتية (الجزء الثالث ص 404 ـ 407) . « ثم نذكر القوة المتخيلة التي مسكنها مقدم الدماغ ثم القوة المحافظة التي مسكنها مؤخر الدماغ . ثم اعلم ان الناس متفاوتون في الدرجات في هذه القوى بين الجودة والرداءة في ادراكهم المعلومات تفاوتا بعيدا ... وذلك انك تجد كثيرا من الناس من يكون جيد التخيل دقيق التمييز ذكورا حفوظا . ومنهم من يكون بليدا بطيء الذهن ...**واعلم ان هذه التفاوتات التي ذكرناها من هده القوى الدراكة العلامة ليست هي من اجل انها مختلفة في ذواتها بين الجودة والرداءة ولكن من اجل اختلاف احوالها في ادراكها صور المعلومات . وان علة اختلاف افعالها هو من اجل اختلاف ادواتها واختلاف آرائها في الجودة والرداءة** وذلك انه لما كان كل عضو من الجسد هو آلة واداة لقوة من قوى النفس وكانت اعضاء الجسد مختلفة الهيئات المتفاوته في الجودة والرداءة في بعض الناس او في بعض الاحايين اختلفت افعال هذه القوى بحسب تلك الاختلافات مثال ذلك . الحدقتان فانهما عضوان من الجسد وهما اداتان للقوة الباصرة فاذا كانتا سليمتين من الآفات العارضة صحيحتين صافيتين مجليتين تراءت فيهما صور المرئيات المقابلات لهما كما يتراءى في المرايا صورة الاشياء المقابلة لها ـ فأدركت هذه القوة تلك المبصرات على حقائقها . فأما اذا كانتا على غير ما ذكرنا لعارض من الآفات عاقت القوة الباصرة عن ادراكها محسوساتها وهكذا ايضا القوة السامعة ... والقوة الشامة ... والقوة الذائقة ... وهكذا ايضا حالات القوة المتخيلة فأنه متى كان مقدم الدماغ معتدلا سالما من الآفات تخيلت فيه رسوم المحسوسات التي ادتها القوة الحساسة بحقائقها وقبلتها بهيآتها . ومتى عرضت افةكما يحدث في الامراض الحادثة المفرطة كما ذكر في كتب الطب عوقتها عن فعلها وتخيلها رسوم المحسوسات ... وهكذا حكم القوة المفكرة المستنبطة وسط الدماغ ... وهكذا ايضا حكم القوة الحافظة المستبطنة مؤخر الدماغ في التذكار والنسيان . وخصلة اخرى ايضا **ان كثيرا من العلماء ممن ينظر في علوم النفس ويتكلم في احوالها يظن ان لها قوى وافعالا واخلاقا مختلفة تفعل بها اختلافات مختلفة ولا يدرون ان اختلاف احوالها واخلاقها ، انما هو من وجهة اختلاف ادواتها في الهيئة والجودة والرداءة** التي كل واحد منها عضو في الجسد . »

لقد ثبت في ضوء الدراسات الدماغية الحديثة ان الافراد الاسوياء متماثلون من حيث الاساس في تركيب ادمغتهم من الناحيتين التشريحية والفسلجية وان الفروق الفردية الفكرية بينهم ـ باستثناء فئة قليلة من العباقرة ـ ليست كبيرة ، اما ما نشاهده بينهم من تفاوت فكري فمرده في الأصل الى اختلاف ظروفهم البيئية الاجتماعية لا سيما الثقافية والى تفاوت استثمارهم امكانياتهم الدماغية الى حدها الاقصى في الموضوعات التي تثير اهتمامهم . وهذا واضح في حقل التعليم عندما لا تراعى اهتمامات التلاميذ وعندما يستعان باساليب التدريس العقيمة وبمواد دراسية جامدة لا تستثير اهتمام التلاميذ ولا تدفعهم الى بذل الجهد الفكري المطلوب فتبدو على بعضهم علامات التخلف الفكري الاجتماعية الجذور . غير ان المشرفين على شئون التعليم لا يبحثون عن العوامل الحقيقية التي ادت الى التخلف العقلي المشار اليه ولا يعملون على ازالتها وانما بثبوتها احيانا .

وورد في الرسائل النص التالي بصدد تخصص المراكز المخية في وظائفها (الجزء الثاني ص 283) : (ثم اعلم ان لكل **عضو من اعضاء الجسد قوة من قوى النفس** مختصة بها تدبر ذلك وتفعل به افعالا خلاف ما تفعل قوة اخرى في عضو اخر . **وان تلك القوة تسمى نفسا لذلك العضو المختص به. مثال ذلك القوة الباصرة فانها تسمى نفس العين والقوة السامعة تسمى نفس الاذن والقوة الذائقة نفس اللسان ، والقوة الشامة تسمى نفس الانف) .**

لو استبدل اخوان الصفاء بكلمة (النفس) كلمة (الدماغ) وبكلمة (قوة) كلمتي (مركز

دماغي) او (مركزي مخي) لما ابتعدوا عن الصواب باحدث مقياس العلم المعاصر وقد مرت بنا الاشارة الى الراي العلمي الحديث في تفسير طبيعة الحواس او المحللات والمراكز الحسية واللغوية .

وبصدد تعاون المراكز المخية (قوى النفس بتعبيرهم) مع تعدد وظائفها وتخصص كل منها كتب اخوان الصفاء ما نصه (الجزء الثالث ص 245 ـ 247) (اعلم ان للقوة الصناعية افعالا كثيرة ... وكذلك القوة الناطقة .. ثم اعلم ان القوة المفكرة لها افعال كثيرة تستغرق فيها افعال سائر القوى وذلك ان افعالها نوعان : فمنها ما تخصها بمجردها ومنها ما يشترك مع قوة اخرى . فمنها الصنائع كلها فأنها مشتركة بينها وبين القوة الصناعية ومنها الكلام واقاويل اللغات فانها مشتركة بينها وبين القوة الناطقة ومنها تناول رسوم المعلومات المحفوظة فأنها مشتركة بينها وبين القوة الحافظة . واما التي تخصها وحدها من الافعال فالفكر والروية والتصور والاعتبار والتركيب والتحليل والجمع والقياس) . هذه العبارات الرائعة لا تحتاج الى توضيح او تعليق لبيان دقتها العلمية بمقاييس العلم المعاصر من ناحية المحتوى وان اختلفت التعابير او المصطلحات . فمصطلح (قوة) عندهم يقابل (مركز مخي) بالتعبير الحديث اما اشارتهم الى ظاهرة التخصص الموضعي في اطار العمل المشترك للدماغ باعتباره عضوا واحداً فلا تختلف بأي وجه من الوجوه عن وجهة النظر العلمية الراهنة .

وبصدد تعذر تكلم الحيوانات بلغة الانسان وافتقارها الى الفكر والابداع وكون (لغة الحيوانات لا تخرج عن دائرة الاصوات المبهمة التي تعبر عن حالات انفعالية آنية ـ وهو ما أثبتته الدراسات العلمية الحديثة ـ نسوق النص التالي :ـ

(الجزء الثالث ص 114 ـ 115) . ثم اعلم يا اخي **ان الكلام هو صوت بحروف مقطعة** دالة على معان مفهومة من مخارج مختلفة ... **ثم اعلم ان الكلام الدال على المعاني مخصوص به عالم الانسان ... والحيوان لا يشرك الانسان فيه** من الجهات المنطقية والعبارات اللفظية لكن من جهة الحركة الحيوانية والآلة الجسمانية والحاجة فيها الى ذلك لانك **تجد كثيرا من الحيوانات تريد باصواتها دفع المضار وجذب النافع تارة** لانفسها وتارة لاولادها . »

وحول تدرج الطفل في فهم اللغة المنطوق بها ثم المدونة وحول النمو المتدرج لاعضاء الحس كتب اخوان الصفاء النص التالي (الجزء الثالث ص 414 ـ 415) . (واعلم **ان فهم القراءة والكتابة ومعرفتها متاخرة عن فهم الكلام والاقاويل . كما ان فهم الكلام والاقاويل ومعرفتها متاخرة عن فهم المحسوسات** ... وذلك ان الطفل اذا خرج من الرحم فأنه في الوقت نفسه والساعة تدرك حواسه محسوساتها . فيحس بالقوة اللامسه الخشونة واللين . وبالقوة الباصرة النور والضياء .. وبالقوة الذائقة طعم اللبن وبالقوة السامعة الاصوات وبالقوة الشامة الروائح . ولكنه لا يعلم معاني الكلام والاصوات الا بعد حين . فأول شيء يحس باللمس فيتألم لان حاسة اللمس اعم الحواس . ثم يحس بالطعم فيميز لبن أمه من غيره . ثم يميز بين الروائح ... ثم بين الصوت الشديد الجهير وبين الصوت الضعيف الخفيف. ثم يفرق بين الصور ... ثم شيئا بعد شيء على التدريج وعلى هذا المثال فهمه ومعرفته بسائر الحواس الى ان تتم سن التربية ويغلق باب الرضاع ويفتح الكلام والنطق . ثم بعد ذلك تجيء ايام الكتابة والقراءة والآداب والصنائع والرياضيات) .

ثبت علميا في ضوء ابحاث عالم الفسلجة بروكا (1824 ـ 1880) وعالم الاعصاب الالماني فيزنكا (1848 ـ 1905) وعلماء النفس والاعصاب السوفيت وجود ثلاثة مراكز مخية لغوية في القسم الامامي الاعلى من المخ . يختص احدها بالنطق بالكلمات ويسمى المركز المخي الحركي للكلام المتحدث به : المركز المخي الحركي المرتبط بجهاز النطق المؤلف من اللسان والشفتين والحبال الصوتية . اما المركز المخي اللغوي الثاني فيختص بسماع الكلمات ويرتبط بالاذنين ويسمى المركز المخي للكلام المسموع . وثالثها المركز المخي للكلام المرئي او المقروء الذي يرتبط بحاسة البصر. ودلت الدراسات الحديثة على ان المراكز المخية اللغوية الثلاثة المشار اليها لا تنمو جميعا بشكل متناسق ودفعة واحدة عند الطفل بعد الميلاد : ففي الاشهر الاولى يبدأ المركز المخي للكلام المسموع الذي يمهد بدوره بعد ذلك وعلى اساسه الى نمو الكلام المتحدث به تدريجيا منذ النصف الثاني من السنة الاولى ثم يبدأ نمو الكلام المقروء بشكله البدائي منذ بداية السنة الثالثة . وهذا يعني ان الاسس المخية اللغوية تنمو بالتدريج وان الاقدم منهايمهد السبيل الى نموالاحداث وان الطفل لا يستطيع ان يمارس اي شكل من اشكال الكلام (الذي يأتيه من البيئة الاجتماعية بالطبع) دون نضج مركزه المخي المعين وهو ما ذكر اخوان الصفاء في عبارتهم الممتعة المشار اليها .

وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول ان الابداع بنظر اخوان الصفاء (وبالنسبة ايضا لعلم الدماغ الحديث) وظيفة الدماغ من ناحية اساسه المادي الجسمي واما محتواه او مضمونه فهو بيئي اجتماعي ثقافي . وان هذا الاساس الدماغي متماثل لدى جميع الناس في حين ان المحتوى يختلف اختلافات كبيرة وكثيرة داخل المجتمعات وبينها وفق مستوى تطورها الثقافي . معنى هذا بعبارة اخرى انالامكانيات الدماغية المتماثلة يختلف استثمارها لدى الافراد باختلاف ظروفهم الاجتماعية . وانه كلما ازيلت الفوارق الاجتماعية بين المواطنين وتماثلت فرص التعليم كلما استطاع المواطنون استثمار امكانياتهم المخية الى حدها الاقصى في هذا الفرع او ذاك من فروع المعرفة الانسانية الامر الذي يؤدي في آخر المطاف الى رفع مستوى المجتمع من الناحيتين المادية والثقافية . وهذا الذي حصل في الاتحاد السوفيتي بعد ثورة اكتوبر والذي يحصل في العراق بعد ثورة 17 ـ 30 تموز 1968 والذي سوف نجني مزيدا من ثماره في المستقبل البعيد .

◆

1 ـ راجع كتابنا : الفكر . طبيعة وتطور . « ـ الفصل الثالث . الوظائف العقلية العليا ص 123 ـ 199 / منشورات الجامعة الليبية / 1970

2 ـ راجع تفاصيل ذلك في كتابنا : اللغة والفكر / الرباط / مطبعة التومي 971 . الفصل الاول ص 5 ـ 39

3 ـ راجع تفاصيل ذلك في كتابنا : طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف الجزء الاول . الفصل الاول ص 81 ـ 303

4 ـ وقد ثبت بطلان هذه النظرية . راجع كتابنا . اللغة والفكر